Nama : Sekar Madu Kusumawardani

NIM : 2007703

Kelas : Ilmu Komputer – C1

JURNAL OSTRIC

**PERTEMUAN 4**

**Yang dipelajari**

1. Pengenalan javascript

* Variabel (var, let, const)
* Tipe data (tidak perlu di definisikan)

1. Struktur data javascript

* Array (boleh berbeda tipe data)
* Object (berisi pasangan key – value, dapat diisi apa saja)
* Percabangan (if else, switch case)
* Perulangan (for, while, do while, foreach)

1. Function javascript

* Function definition (function function\_name(){…})
* Function expression (const function\_name = function(){…})
* Arrow function (let function\_name = () => {…})
* Constructor function (var function\_name = new Function(…);)

1. Document Object Model (DOM)

* DOM selection (getElementById, getElementsByName, querySelectorAll, dll)
* DOM manipulation (innerHTML, insertRow, deleteRow, setAttribute, createElement, appendChild, dll)
* DOM event (onclick, onkeyup, dll)

**Tutorial tugas**

**Index.html**

1. Layout halaman dibagi menjadi 2, yaitu navbar dan konten
2. Navbar terdiri dari judul halaman di pojok kiri dan search-box di pojok kanan
3. Karena search box akan dihubungkan dengan javascript, beri id pada bagian inputannya (id = “ search”)
4. Navbar selesai
5. Konten berupa bungkusan container yang membungkus beberapa elemen lagi di dalamnya
6. Elemen tersebut yaitu button tambah dan card untuk menampilkan tabel
7. Button tambah merupakan trigger untuk menampilkan input form yang berupa modal
8. Tambahkan atribut data-bs-target ke button tambah dan isikan nilainya sesuai dengan id dari modal yang akan dibuat (data-bs-target = “#tambahData”)
9. Dibawah tombol terdapat elemen card yang membungkus data tabel yang ditampilkan
10. Buat elemen card yang di dalam card-body nya terdapat tabel
11. Atur id tabel (id = “tblMhs) karena akan dihubungkan ke javascript
12. Kolom pada tabel yaitu nim, nama, email, jenis kelamin, angkatan, dan aksi
13. Isian tabel diambil dari object pada file script.js
14. Buat modal di luar container konten dengan id = “tambahData”
15. Masukkan form input ke dalam modal-body
16. Beri nama dan id kepada setiap form input untuk nantinya dihubungkan dengan javascript (dom selection)

* Input nim { type = “text” id = “nim” name = “nim” }
* Input nama {type = “text” id = “nama” name = “nama” }
* Input email {type = “email” id = “email” name = “email” }
* Input jenisKelamin { type = “radio” id = “[berbeda di tiap radio]” name = “jenisKelamin” }
* Input angkatan { type = “select” id = “angkatan” name = “angkatan” }
* Button { type = “submit” onclick = “insertData()” data-bs-dismiss = “modal” }

Atribut onclick akan memanggil fungsi pada javascript ketika tombol ditekan

Data-bs-dismiss untuk menghilangkan modal setelah tombol ditekan

1. Selesai

## Style.css

1. Buat navbar menjadi fixed, gunakan class navbar fixed-top dari bootstrap
2. Atur tampilan tabel menjadi responsive, gunakan class table-responsive dari bootstrap
3. Buat modal menggunakan class modal dari bootstrap
4. Form inputan pada modal juga gunakan dari bootstrap
5. Sesuaikan sampai halaman terlihat rapi setelah itu bisa dihias sebanyak yang diinginkan
6. Selesai

# Script.js

1. Buat object data awal yang akan ditampilkan. Nama variabel object : dataMhs

Object yang dibuat berisi pasangan key value berikut :

* nim : “bebas”
* nama : “bebas”
* email : “bebas”
* jenisKelamin : “bebas”
* angkatan : “bebas”

Penulisan key boleh diapit dengan kutip atau tidak. Jika key merupakan string yang mengandung spasi, maka harus diapit oleh kutip.

1. Buat kode untuk menampilkan data ke tabel

const table **=** document**.**getElementById("tblMhs");

**for**(let index **=** 0; index **<** dataMhs**.**length; index**++**){

    tampilData(dataMhs[index], index**+**1);

}

* Ambil data dari tabel dengan menyeleksi elemennya berdasarkan id
* Buat looping untuk menampilkan data per row
* Panggil prosedur tampilData dengan argument dataMhs[index] sebagai inisilisasi data setiap row dan index+1 sebagai inisialisasi row mana yang ingin diisi
* Dimulai dari row 1 karena row ke-0 berisi header dari tabel

1. Buat fungsi untuk menampilkan data

function tampilData(**theData**, **index**){

    const row **=** table**.**insertRow(index);

    let i **=** 0;

*Object***.**values(theData)**.**forEach(**val** **=>** {

        const cell **=** row**.**insertCell(i);

        cell**.***innerHTML* **=** val;

        i**++**;

    });

    const button **=** document**.**createElement("button");

    button**.**setAttribute("class", "btn btn-sm btn-danger");

    button**.**setAttribute("type", "button");

    button**.**setAttribute("onclick", "deleteMhs(this)");

    const ikon **=** document**.**createElement("i");

    ikon**.**setAttribute("class", "fas fa-trash-alt");

    button**.**appendChild(ikon);

    const deleted **=** row**.**insertCell(i);

    deleted**.**appendChild(button);

}

* Buat fungsi tampilData untuk menampilkan data tiap row pada tabel html
* Buat fungsi dengan parameter object data yang ingin ditampilkan dan index dari row yang ingin diisi
* Inisialisasi setiap row dengan variabel row yang isinya memanggil fungsi menambah row (dom manipulation) pada tabel tblMhs baris ke-index
* Inisialisasi i digunakan untuk menandai kolom pada setiap row
* Ambil setiap value dari object data yang ingin ditampilkan ke tiap kolom pada row tersebut dengan foreach
* Buat variabel cell untuk memanggil fungsi menambah cell ke-i pada suatu row
* Gunakan dom manipulation innerHTML untuk mencetak nilai dari cell
* Di cell terakhir pada row, buat element button yang nantinya digunakan untuk menghapus data dengan createElement(nama elemen)
* Atur atribut dari button menggunakan dom manipulatiob setAttribute(atribut apa, nilainya apa)
* Buat juga element i dengan atribut sesuai ikon yang ingin dipakai dari fontawesome untuk lalu jadikan anak dari element button dengan appendChild

1. Buat fungsi delete data

function deleteMhs(**e**){

    let current **=** e**.***parentElement*;

    let first **=** null;

**while**(current){

        first **=** current;

        current **=** current**.***previousElementSibling*;

    }

**for**(let index **=** 0; index **<** dataMhs**.**length; index**++**){

**if**(dataMhs[index]**.***nim* **===** first**.***textContent*){

            dataMhs**.**splice(index, 1);

**break**;

        }

    }

    const rows **=** document**.**getElementById("tblMhs")**.***rows*;

**for**(let index **=** 1; index **<** rows**.**length; index**++**){

**if**(rows[index]**.***firstChild***.***textContent* **===** first**.***textContent*){

            document**.**getElementById("tblMhs")**.**deleteRow(index);

**break**;

        }

    }

}

* Inisialisasi element saat ini (current cell pada row) dengan variabel current
* Buat variabel first untuk menampung cell kedua pada row
* Gunakan perulangan dengan kondisi selama masih ada cell di atasnya current cell maka nilai cell yang disorot ditampung pada variabel first. Pada akhirnya variabel first akan menampung nilai dari cell kedua
* Buat perulangan untuk mengecek nim pada setiap array of object dataMhs. Jika nim sama dengan text yang tampil pada cell kedua (first) maka data object dengan nim yang sama pada array tersebut akan dihapus
* Buat variabel rows untuk mengambil setiap baris dari tabel tblMhs
* Buat perulangan untuk menghapus (mengupdate tampilan) pada row yang objectnya sudah dihapus

1. Buat fungsi insert data baru

function insertData(){

    const newData **=** getNewData();

dataMhs**.**push(newData);

    const table **=** document**.**getElementById("tblMhs")**.**getElementsByTagName("tbody")[0];

    tampilData(newData, table**.**length);

    resetForm();

}

* Buat fungsi untuk menambah data baru yang diambil dari masukan user pada form
* Buat variabel newData yang menampung return value dari fungsi getNewData. Fungsi ini mengambil nilai tiap data baru dan memasukkannya pada object sehingga return value berupa object
* Push data baru ke list data dataMhs (opsional)
* Buat variabel untuk menyeleksi tabel tblMhs dengan menjadikan isi dari tag tbody sebagai array (setiap row mewakili elemen array)
* Panggil fungsi untuk menampilkan data dengan argument newData sebagai baris data yang ingin ditampilkan dan table.length sebagai inisialisasi index atau pada baris keberapa data tersebut ingin ditampilkan
* Setelah menampilkan data, reset form input agar nilai yang dimasukkan user sebelumnya menghilang dengan memanggil fungsi resetForm()

1. Buat fungsi mengambil nilai data baru

function getNewData(){

    let newData **=** {};

    newData['nim'] **=** document**.**getElementById("nim")**.***value*;

    newData['nama'] **=** document**.**getElementById("nama")**.***value*;

    newData['email'] **=** document**.**getElementById("email")**.***value*;

    let radioInput **=** document**.**getElementsByName("jenisKelamin");

**for**(let i **=** 0; i **<** radioInput**.**length; i**++**){

**if**(radioInput[i]**.***checked*){

            newData['jenisKelamin'] **=** radioInput[i]**.***value*;

        }

    }

    newData['angkatan'] **=** document**.**getElementById("angkatan")**.***value*;

**return** newData;

}

* Itulah isi fungsi yang digunakan untuk mengambil nilai data baru dan menjadikannya sebuah object
* Value dari tiap key pada object ditentukan dengan cara menyeleksi tiap elemen dan mengambil valuenya (nilai pada form input)
* Kembalikan data yang telah diambil dari form input dalam bentuk object

1. Buat fungsi untuk mereset form ke tampilan awal

function resetForm(){

    document**.**getElementById("nim")**.***value* **=** "";

    document**.**getElementById("nama")**.***value* **=** "";

    document**.**getElementById("email")**.***value* **=** "";

    const checkedRadio **=** document**.**getElementsByName("jenisKelamin");

**for**(let i **=** 0; i **<** checkedRadio**.**length; i**++**){

        checkedRadio[i]**.***checked* **=** false;

    }

    let defSelect **=** document**.**getElementById("defSelect");

    document**.**getElementById("angkatan")**.***selectedIndex* **=** defSelect;

}

* Buat fungsi untuk mereset form input dari masukan user sebelumnya
* Set setiap nilai menjadi kosong
* Pada button yang sudah terseleksi oleh user, atur nilanya menjadi false
* Pada select option yang sudah terseleksi oleh user, atur nilainya menjadi default
* Nilai defaultnya diinisialisasi dengan variabel defSelect yang menyeleksi select option baris pertama pada form berdasarkan id nya

1. Buat fungsi untuk mencari dan filtering data

function searchData(){

    const input **=** document**.**getElementById("search")**.***value***.**toLowerCase();

    const table **=** document**.**getElementById("tblMhs");

    const rows **=** table**.**getElementsByTagName("tr");

**for**(let i **=** 0; i **<** rows**.**length; i**++**){

        const cells **=** rows[i]**.**getElementsByTagName("td")[1];

**if**(cells){

            const cell **=** cells**.***textContent* **||** cells**.***innerHTML*;

            cell**.**toLowerCase()**.**indexOf(input) **>** **-**1

**?** (rows[i]**.***style***.***display* **=** "table-row")

**:** (rows[i]**.***style***.***display* **=** "none");

        }

    }

}

* Buat fungsi untuk mencari atau filtering data pada tabel berdasarkan inputan keyboard yang dimasukkan user pada search box
* Buat variabel input yang menyimpan nilai dari apa yang diketikkan user pada search box (ambil elemen berdasarkan id nya), kemudian apapun karakter yang dimasukkan, ubah menjadi lower case (untuk mengatasi inkonsistensi)
* Buat variabel table untuk menyeleksi tabel
* Buat variabel rows untuk mengambil setiap tr dalam table dan menjadikannya array
* Buat perulangan untuk mengecek setiap elemen pada array rows
* Buat variabel cells untuk menunjuk cells dari row yang ingin di cek. Ambil elemen td index ke-1 (kolom kedua) pada tabel karena yang ingin di filter adalah kolom nama
* Jika elemen td tersebut ada, maka
* Buat variabel cell untuk menampung nilai yang ditampilkan oleh kolom nama pada baris tersebut dengan menggunakan textContent atau innerHTML
* Jika variabel input merupakan bagian (substring) dari variabel cell maka tampilkan row yang mengandung substring tersebut pada kolom nama
* Row yang tidak mengandung substring input pada kolom nama dihilangkan dari pandangan user
* Selesai